

2050年カーボンニュートラルへの挑戦

方針・考え方

当社グループは、エネルギー事業を通じて地域の発展に貢献してきた企業として、気候変動問題への対応を経営の重要課題と認識しており、2021年2月に「中国電力グループ2050年カーボンニュートラル」への挑戦を表明して以降、脱炭素社会の実現に向けた取り組みを進めてきました。

近年は、エネルギー価格の変動や地政学的リスクの高まり等を背景に、エネルギーセキュリティの重要性が改めて認識されています。また、中国地域においても電化の進展等に伴う電力需要の増加が見込まれています。こうした事業環境の変化を踏まえ、当社グループは、安定供給の確保を前提として、中長期的な視点から脱炭素化との両立を図っていくことが重要であると考えています。

このような認識のもと、電力の安定供給と脱炭素化の両立に取り組むことを基本的な考え方とし、「エネルギーの脱炭素化」と「お客さま・地域の脱炭素化」の2つの視点から、2050年のカーボンニュートラル実現に向けた取り組みを推進しています。これらの取り組みを通じて脱炭素社会の実現に貢献するとともに、当社グループの事業基盤の強化と企業価値の向上を図っていきます。

中国電力グループが目指す2050年カーボンニュートラルの姿



(注) CNP:カーボンニュートラルポート CNK:カーボンニュートラルコンビナート EMS:エネルギー・マネジメント・システム
CCS:分離・回収したCO₂を地中へ貯留すること カーボンリサイクル:分離・回収したCO₂を再利用すること
メタネーション:水素とCO₂からメタンを合成すること

エネルギーの脱炭素化

安全確保を大前提とした原子力の活用を基軸に、再生可能エネルギーの導入および活用の拡大を進めつつ、火力発電のトランジションに向けた高効率LNG機器への転換、水素・アンモニア等の次世代燃料の導入や、CCSの実装に向けた検討を進めています。これらの施策をバランス良く組み合わせることで、安定供給を確保しながら段階的にCO₂排出の低減に取り組めます。

お客さま・地域の脱炭素化

電化の推進や省エネルギーの取り組みに加え、エネルギーの効率的な利用や低・脱炭素化に資するサービスの提供を通じて、地域全体のCO₂排出削減に貢献します。また、地域の産業構造やエネルギー利用の実態を踏まえ、多様な関係者との連携のもと課題解決に取り組むことにより、脱炭素と地域の発展への貢献を目指します。

当社グループの取り組みを通じた社会全体のCO₂排出削減への貢献

「エネルギーの脱炭素化」、「お客さま・地域の脱炭素化」の2本柱の取り組みを通じ、自社排出量削減に伴うお客さまにお届けする電力の低炭素化およびお客さまのエネルギー利用の転換等を推進することで、社会全体のCO₂排出削減に貢献し、中国地域とともに持続的発展を目指します。

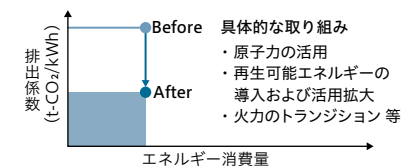
貢献度合いの参考指標として、2025年度を起点とする2035年度の削減貢献量を算定しました。グループの排出削減量とは異なり、製品・サービス提供を通じた社会全体の削減効果を示しています。

グループがお届けする電力の低/脱炭素化により削減されるお客さまの間接排出量を評価対象とした場合、約1,000万tの削減貢献を見込んでいます。

また、グループのサービス提供等によるエネルギー消費量の削減や利用転換により削減されるお客さまの直接排出量を評価対象とした場合、約200万tの削減貢献を見込んでいます。

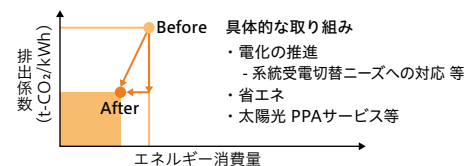
エネルギーの脱炭素化による削減貢献イメージ

当社グループがお届けする電力の低/脱炭素化により、お客さまの間接排出量が削減される



お客さま・地域の脱炭素化による削減貢献イメージ

当社グループのサービス提供等によるエネルギー消費量の削減や利用転換により、お客さまの直接排出量が削減される



指標・目標

グループ経営ビジョンの策定に合わせ新たに下表の目標を設定しています。

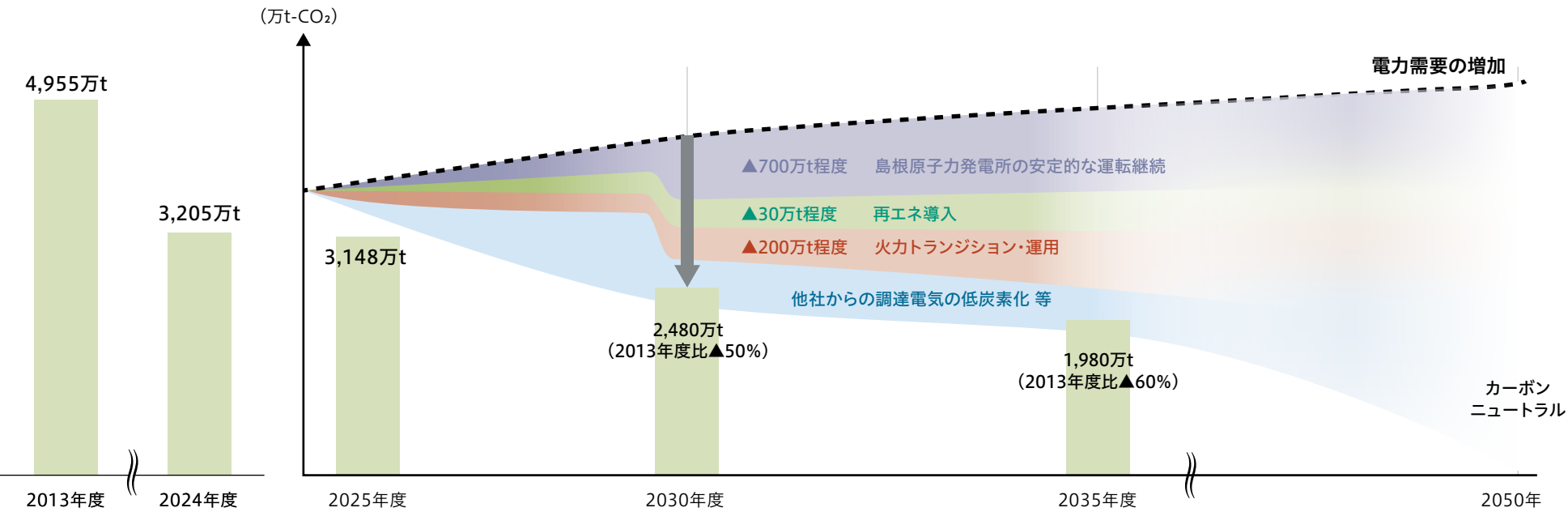
指標	範囲	単位	実績	目標	
			2025年度	2030年度	2035年度
サプライチェーンGHG排出量(2013年度比)	グループ	%	約▲36	▲50	▲60
小売事業CO ₂ 排出量(2013年度比)	中国電力	%	約▲50	▲50	—
発電事業CO ₂ 排出量(2013年度比)	中国電力	%	約▲38	▲50	—
再生可能エネルギー新規導入量(2019年度比)	グループ	kW	+42万 (+56万*)	+70万	+100万
お客さま・地域の脱炭素化に資するサービスの開発と事業展開	グループ	—	—	—	—

※新たな目標対象範囲での実績 再生可能エネルギーの導入拡大 P12

2050年カーボンニュートラルへの挑戦

サプライチェーン GHG 排出量削減イメージ

電力の安定供給、カーボンニュートラルの実現、競争力強化の観点から様々な施策を検討し、戦略的にエネルギーの脱炭素化を進めるとともに、経済性・環境性を総合的に評価した最適な電力調達を実現することにより、2030年度・2035年度目標の達成を目指します。



(注1) 排出量削減効果は、サプライチェーン排出量として試算
(注2) 経済的および技術的側面等から多角的に検討を進め、その結果により見直す可能性がある

		2026-2030年度	2031-2035年度
脱炭素関連投資	電源	原子力	8,000億円程度
		再エネ	800億円程度
		火力	700億円程度
	送配電事業		5,500億円程度
	計*		1.5兆円程度

島根3号機の稼働後は、経済性・環境性およびリスクの評価を実施することで、施策に優先順位を付けつつ資金調達手法の多様化も含め戦略的に投資先を選択する。

* 2024年度投資実績：2,187億円
2025年度投資実績：1,625億円

2050年カーボンニュートラルへの挑戦

取り組み

2050年カーボンニュートラル実現に向けた重点施策

2050年のカーボンニュートラル実現を目指し、2030年度および2035年度目標の達成に向けた重点施策を設定し、効果的に取り組みを進めていきます。

検討	準備	実装	将来想定	2030	2035	2040	2050		
エネルギーの 脱炭素化	カーボン ニュートラル 電力の 活用拡大	原子力	最新鋭技術の動向調査	島根3号機 審査・安全対策	早期稼働 安全・安定運転	島根原子力発電所の安定的な運転継続 上関原子力発電所の開発			
				活用検討					
				新規地点開発					
				リパワリング等					
				更なる導入拡大					
		太陽光 水 力 風 力 蓄電池	新機開発／事業基盤の構築	事業拡大					
				火力発電の トランジション	LNG火力 柳井・水島・玉島	柳井新2号機建設	水素実装準備※1	混焼率～20%※2	事業拡大 混焼率拡大、専焼化 IGFC※3+ CCUS※4等の活用 (火力プレースを含む)
						新規LNG開発検討		水素混焼検討	
						バイオマス混焼実施		混焼率拡大	
						アンモニア実装準備※1		混焼率～20%※2	
	石炭火力 三隅・新小野田	CCS導入検討		事業開始					
		調整運用・フェードアウト							
		非効率火力							
お客さま・ 地域の 脱炭素化	再エネ電源の確保		再エネ電源の開発 再エネ電源の他社調達の活用		導入拡大支援				
	エネルギー サービスの 展開	省エネ・電化	省エネ・CO ₂ 削減コンサルティングの提供 EVソリューションサービスの提供		お客さま・地域の脱炭素化に資する サービスの事業展開				
		エネルギーの脱炭素化	非化石電源を活用した電気料金メニューの提供						
	地域の GXの対応	地域・港湾・コンビナートの 脱炭素化に向けたサービス提案 EMSを活用したサービスの開発・展開 次世代型太陽電池の実証・実装							
次世代 電力ネットワークの構築	電力ネットワークの 強化・高度化		再エネ電源の公平かつ早期・着実な連系						
			再エネ連系拡大に向けた系統増強・制御技術の開発						
			電圧調整の高度化						
			第2世代スマートメーターの導入						
				再エネ電源比率の実現					

※1 諸条件が整った段階で、本格運用に向けた対応を進める ※2 混焼率は熱量ベースで記載

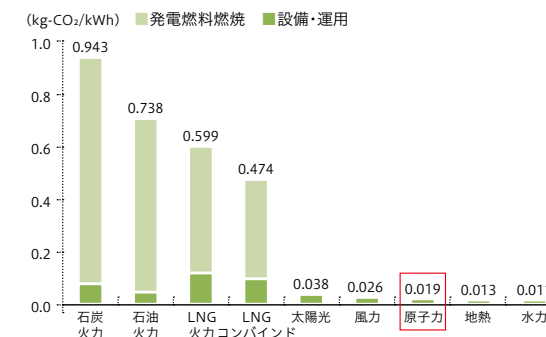
※3 石炭ガス化燃料電池複合発電 ※4 分離・貯蔵したCO₂の利用

(注)現時点において、実用化に向けた技術開発の進展が期待できる上記の施策に重点的に取り組む。今後の技術開発動向等を踏まえ、施策の評価・見直しを適宜行う

原子力発電の活用と開発

原子力発電は、燃料の供給安定性、経済性に優れるだけでなく、運転中にCO₂を排出しないことから地球温暖化対策としても優れています。

このため、原子力比率を一定程度維持していくことが重要であり、当社は、安全確保を大前提に島根2号機の安定運転の継続、島根3号機の早期稼働に向けて取り組むとともに、将来にわたる重要な電源としての上関原子力発電所の建設を進めていきます。

〔日本の電源別CO₂排出係数〕

出典：電力中央研究所報告書「日本の発電技術のライフサイクルCO₂排出量評価(2016年7月)」



島根原子力発電所

上関原子力発電所の開発

2050年のカーボンニュートラル実現に向けては、実用段階にある脱炭素化の選択肢として、原子力発電の重要性がより高まってくるものと認識しています。

当社は、新規原子力発電所の立地点である上関地点を有しており、更なる脱炭素電源ニーズへ応えることができるよう、建設計画に取り組んでいきます。



イメージ図

2050年カーボンニュートラルへの挑戦

再生可能エネルギーの導入拡大

当社グループは、再生可能エネルギーの新規導入量を2030年度に+70万kW、2035年度に+100万kW(いずれも2019年度比)を新たな目標として設定しました。

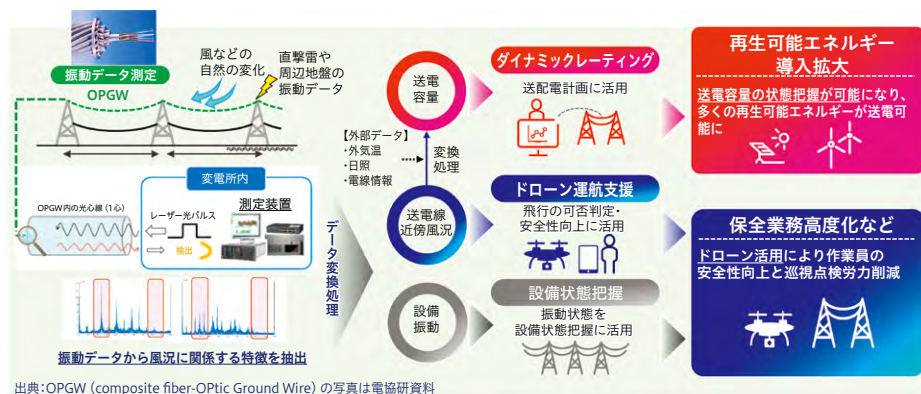
従前は新規性・追加性に価値を置いた目標としていましたが、新目標はそれに加えて再生可能エネルギーの最大限の活用に向けた調整力の確保やビジネスモデルの多様化を踏まえ取り組みの範囲を見直しました。

2050年のカーボンニュートラル実現に向け、引き続き「再生可能エネルギー導入拡大」と「調整力確保」の両輪で進めていきます。

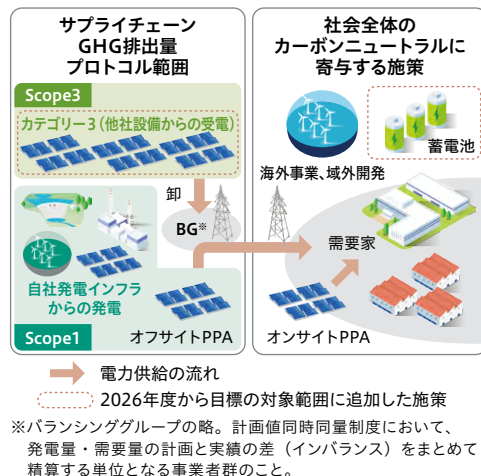
脱炭素化に向けた再エネ導入拡大への対応

増加する再生可能エネルギーの接続申込に対して、事業者の予見性を確保するためにホームページにおいて太陽光発電等の申込量の推移や系統空容量の情報を公表するとともに、導入拡大に向けて系統面での対策に取り組んでいます。

また、送変電設備の運用容量拡大や系統混雑管理を目的としたダイナミックレーティング等、系統監視・制御技術の高度化にも積極的に取り組んでいます。



目標の対象範囲



水力発電のリパワリング・新規開発とAIシステムの開発

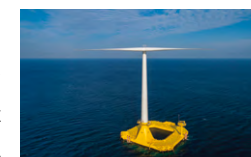
収益性や将来の環境価値等を見極めつつ、積極的にリパワリングや新規開発を推進しています。また、貯水池式水力発電所において、AIによる発電計画策定最適化により、水資源の有効活用や再エネ導入拡大に取り組んでいます。



豊川発電所(リパワリング後)

浮体式洋上風力の開発

浮体式洋上風力の運営等に関する知見を獲得し、将来の開発につなげていくことを目指し、2024年11月に「ひびき灘沖浮体式洋上風力事業」(発電出力3,000kW)へ出資参画、2025年4月に商業運転を開始しました。



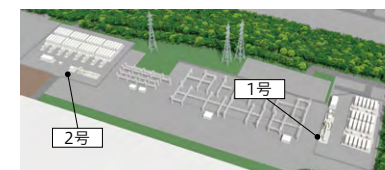
ひびき灘沖浮体式洋上風力事業

新規陸上風力の開発

2026年4月に「益田匹見風力発電事業」(発電出力54,000kW)へ出資参画しました。2030年1月の運転開始に向け、発電所の建設工事を本格的に開始しています。

系統用蓄電池の開発

再生可能エネルギーの導入拡大を支える調整力として重要な役割を担う「下松蓄電所1号・2号事業」を下松発電所跡地において推進しています。今後、2026年8月に設立した特別目的会社を通じて両事業を一体的に運用することで系統用蓄電池事業を展開します。



下松蓄電所1号・2号完成イメージ

蓄電所名	下松蓄電所1号	下松蓄電所2号
所在地	山口県下松市	
出力	16,000kW	32,000kW
容量	48,000kWh	96,000kWh
運開予定	2028年度	2029年度

旭化成(株)との蓄電池運用最適化システム共同開発

旭化成(株)と蓄電池運用最適化システム共同開発契約を締結し、蓄電池の充放電計画を立案するソフトウェアの商用化を目指し、共同開発を進めています。



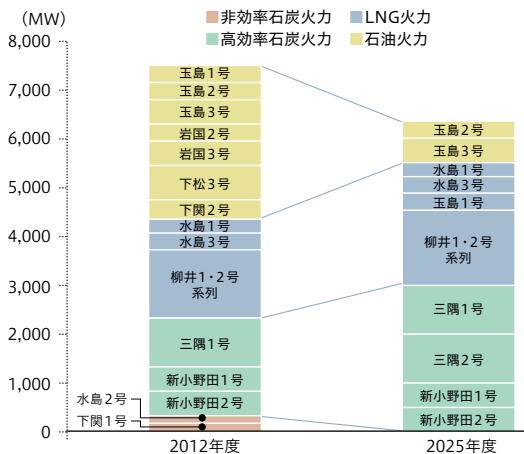
2050年カーボンニュートラルへの挑戦

火力発電の脱炭素化

火力発電のトランジション計画に基づき、石炭火力におけるバイオマス混焼拡大やLNG火力の高効率ガスタービンコンバインドサイクル発電方式へのリプレース、経年火力発電設備の休廃止を進めています。

加えて、「2050年カーボンニュートラル」実現に向け、次世代燃料（水素・アンモニア）やCCS技術の導入検討および実装準備等を進めています。

(注)大崎1-1号系列は、2011年12月より休止のため、除外。
また、新小野田1・2号機については、SC(超臨界圧)発電方式であるが、木質バイオマス混焼発電の実施により高効率石炭火力として整理。

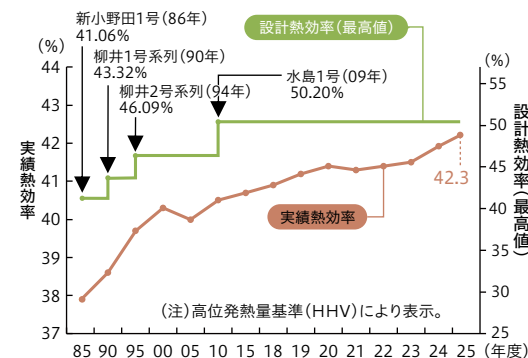


化石エネルギーの効率的利用

化石エネルギーを効率的に活用し、CO₂排出抑制および省エネ法ベンチマーク指標を達成するため、新規火力発電設備には利用可能な最良の技術（BAT）を採用するとともに、既設設備においても適切に維持管理を行い、熱効率の向上に取り組んでいます。

その結果、2025年度の熱効率は、42.3%と高い水準を維持しており、2024年度に引き続き、省エネ法ベンチマーク指標を達成しました。

なお、仮に当社の各火力発電所の熱効率が1%向上した場合、年間で約35万t-CO₂の削減が可能となります。

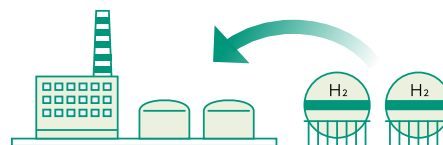


柳井発電所のリプレース（新2号機）

脱炭素化に向け、柳井発電所2号系列（LNG、全4軸構成）のうち、2軸のリプレースに向けた対応を行っています。

今回のリプレースに伴う発電効率向上により、CO₂排出低減が見込まれますが、更なる排出低減に向けて、水素混焼に必要な設備の整備等についても検討を進めていきます。

将来的な水素混焼の検討



発電所名	柳井新2号機(仮称)
燃料(発電方式)	LNG (高効率GTCC※1)
出力	52.2万kW (+12.6万kW※2)
準備工事開始予定	2027年7月
本体工事開始予定	2027年9月
営業運転開始予定	2030年7月

※1 GTCC:ガスタービンコンバインドサイクル発電システム
※2 既設電源のリプレースによって増加する出力

高効率火力発電設備の稼働とバイオマス混焼の拡大

2022年11月に営業運転を開始した三隅発電所2号機では、利用可能な最良の発電方式である超々臨界圧（USC）発電方式を採用し、経済性・環境性の向上を図っています。

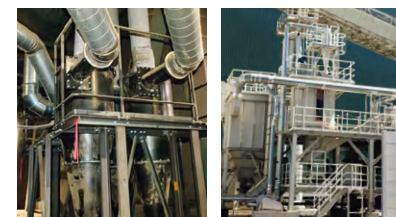
また、三隅2号機および新小野田発電所1号機・2号機においては、バイオマス燃料との混焼により、更なるCO₂排出低減にも努めています。

三隅2号機	バイオマス混焼率	10%程度
	CO ₂ 削減量	50万t-CO ₂ /年程度
新小野田1号機 2号機	バイオマス混焼率	8%程度
	CO ₂ 削減量	40万t-CO ₂ /年程度

バイオマス混焼における安全対策

木質ペレットの自然発熱・発火による事故を防止するため、貯蔵サイロの運用最適化や監視・防災設備の設置等の対策を講じるとともに、清掃や集じん装置による粉じん対策も進めています。

今後も継続的な安全対策およびバイオマス燃料の有効利用により、CO₂排出低減に向けて取り組んでいきます。



グループ企業や地元企業と
タイアップし設計・製造
した集じん装置

回収した粉じんを再度
ペレット化し燃料として
再利用する再造粒設備

2050年カーボンニュートラルへの挑戦

火力発電所におけるCCS導入に向けた検討

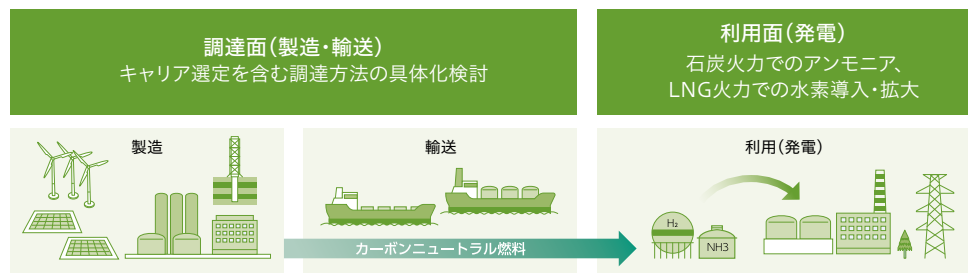
独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構より2024年度と2025年度「先進的CCS事業に係る設計作業等」に関する調査業務を2件受託し、三隅発電所と、エネルギー・パワー山口(株)が運営する防府バイオマス発電所において、2026年度も検討を継続しています。また、防府バイオマス発電所では、回収したCO₂有効利用に関する検討も併せて実施しています。

本検討を通じて、発電所でのCO₂回収から輸送、貯留までのCCSバリューチェーンを構築し、2030年代初頭のCCS事業開始の実現に向けた検討を進めています。

	
事業名 マレーシア マレー半島沖南部CCS事業	事業名 マレーシア サラワク沖CCS事業
CO₂回収量 約100万t/年	CO₂回収量 約50万t/年

次世代燃料展開に向けたサプライチェーン構築検討

経済合理性のあるサプライチェーンの構築に向けて、検討を継続します。



需給調整力を備えたCO₂排出量“ゼロ”発電技術の実証に向けた大崎クールジェンプロジェクトの推進

当社は、電源開発(株)と共同で設立した大崎クールジェン(株)が行う実証事業を通じて、CO₂分離・回収型IGCC^{※1}に始まりさらに高効率なIGFC^{※2}の開発に取り組み、プラント性能や信頼性等、すべての試験項目について目標を達成し、2022年度に実証を完了しました。2023年度から2024年度にかけてはCO₂分離・回収型IGCCにおけるバイオマス混合ガス化技術開発に取り組み、バイオマス燃料の50%混合運転を達成するとともに、安定運転を達成するために求められる設備仕様・運用手法を確認し、商用化に向けた見通しを得ました。

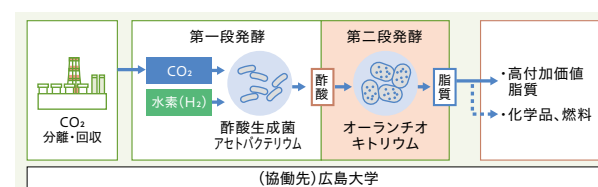
2025年度からは、脱炭素・再生可能エネルギー大量導入社会を見据えたうえで、CO₂分離・回収型IGCCの社会実装を推進すべく、「電力ネットワーク安定化のための需給調整力向上技術」、「燃料等化成品併産による付加価値向上技術」の開発および実証に取り組んでいます。

※1 石炭ガス化複合発電:石炭をガス化し、ガスタービンと蒸気タービンのコンバインドサイクル方式で発電する石炭火力。

※2 石炭ガス化燃料電池複合発電:IGCCに燃料電池を組み込んだトリプルコンバインドサイクル方式の石炭火力。

Gas-to-Lipids バイオプロセスの実用化開発

CO₂を再資源化するバイオプロセスの開発を目指して2種類の微生物が持つ発酵機能を活用し、水素と発電所由来のCO₂を用いて健康食品や化学品等の原料となる付加価値の高い脂質を製造する技術の研究開発に広島大学と共同で取り組んでいます。

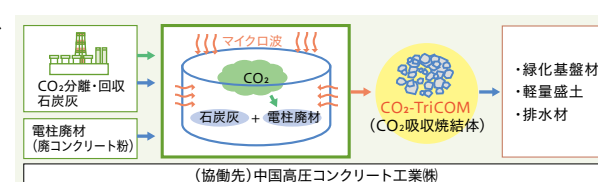


2025年度からは、同技術の商用化に向けて、今までの研究で明らかになった性能面やコスト面での課題を解決するための改良・実証を実施しています。

トリプルCリサイクル技術の開発(CO₂-TriCOM)

発電所由来のCO₂および石炭灰のほか、電柱廃材を混合し、マイクロ波加熱焼結の過程でCO₂を固定化しながら土木材料を生成する技術開発に取り組んでいます。

CO₂吸収焼結体生成時のCO₂排出削減目標達成に向けた検討を進め、商用化を目指しています。



2050年カーボンニュートラルへの挑戦

再生可能エネルギー等と非化石証書を活用した電気料金メニュー

お客さまに提供する電気のCO₂排出量が少ない電気料金メニュー。

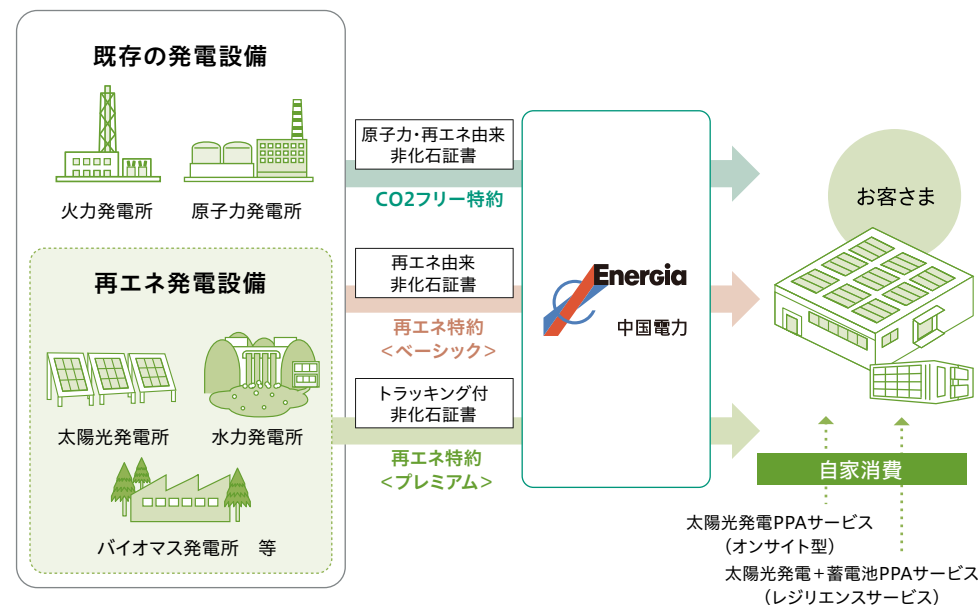
家庭 ぐっとずっと。再エネ・グリーンプラン※1

法人 CO₂フリー特約※2、再エネ特約〈ベーシック〉※2、再エネ特約〈プレミアム〉※3、オフサイト発電特約

太陽光発電PPAサービス

お客さまの建物や敷地に太陽光発電設備を設置し、月々のサービス料金で太陽光発電の電気を自家消費できるサービス。

料金メニュー・サービスの提供イメージ



※1 2026年度は、水力発電所により発電された電気と非化石証書を組み合わせて供給する計画としています。

※2 火力、原子力、再生可能エネルギー（固定価格買取制度によって買い取った電気（以下FIT電気※4）を含む）、卸電力取引所から調達した電気等が混在した電気と非化石証書を組み合わせて供給します。

※3 2026年度は、FIT電気※4と非化石証書を組み合わせて供給する計画としています。

※4 FIT電気を調達する費用の一部は、当社以外のお客さまも含めて電気の利用者が負担する賦課金によって賄われています。

(注) 各料金メニューの電源構成等の詳細はホームページをご参照ください。

WEB ぐっとずっと。再エネ・グリーンプラン

<https://www.energia-support.com/pricemenu/greenplan.html>

WEB CO₂フリー特約、再エネ特約〈ベーシック〉、再エネ特約〈プレミアム〉

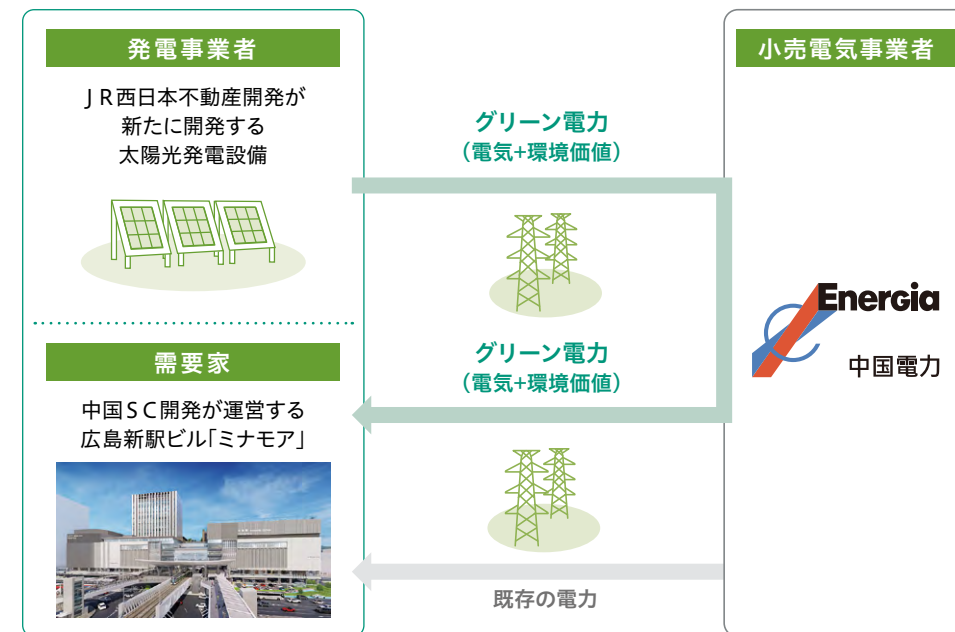
https://www.energia.co.jp/elec/b_menu/co2_free/index.html

オフサイトコーポレートPPAの取り組み事例 (広島新駅ビル「ミナモア」:2025年10月プレスリリース)

広島新駅ビル「ミナモア」への太陽光発電電力供給について、JR西日本不動産開発(株)および中国S C開発(株)との間でオフサイトコーポレートPPAに関する契約を締結しました。

本契約に基づき、当社は、JR西日本不動産開発(株)が新たに開発した太陽光発電設備により発電されたグリーン電力（電気+環境価値）を買い取り、中国S C開発(株)が運営する「ミナモア」に供給しています。

JR西日本グループ



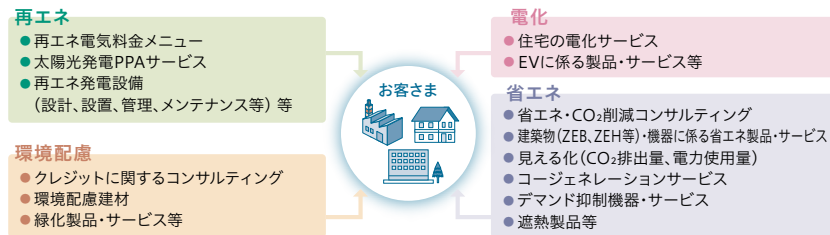
WEB 広島新駅ビル「ミナモア」への太陽光発電電力供給に係るオフサイトコーポレートPPAの締結について
<https://www.energia.co.jp/press/2025/16175.html>

2050年カーボンニュートラルへの挑戦

エネルギーの効率的利用と電化の推進

当社グループでは、お客さまニーズに沿った高効率システムの推奨や、省エネに資する情報の提供等を積極的に行うことで、エネルギーの効率的利用の拡大を図っています。

また、脱炭素社会の実現に向けた取り組みとして、お客さまに提供する電気のCO₂排出量が少ない電気料金メニューやお客さまの建物・敷地に太陽光発電設備を設置し、月々のサービス料金で太陽光発電の電気を自家消費できるサービス等を提供しています。



省エネ・CO₂削減に資する提案

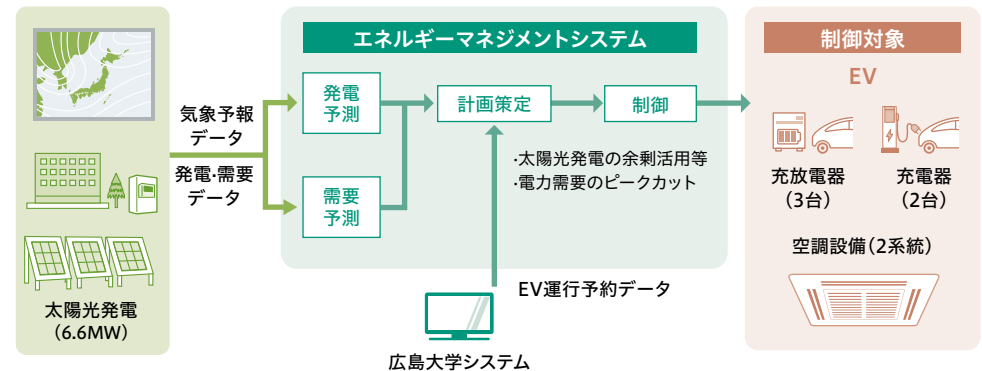
お客さまからの脱炭素化ニーズにお応えるため、エネルギー使用の現状把握・分析から脱炭素化施策の実行に至る計画 (ロードマップ) 策定までパッケージ化して提供するサービス「省エネ・CO₂削減コンサルティング」を展開しています。



エネルギーマネジメント技術およびサービスの開発

広島大学スマートシティ共創コンソーシアムにおいて約2万人の教職員や学生が在籍する広島大学東広島キャンパスを1つの街に見立て、様々な分散型エネルギーを組み合わせることで再エネを最大限活用するエネルギーマネジメントの実証を実施しています。

実証構成図



次世代型太陽電池の社会実装に向けた実証

NEDO※1の助成事業※2において「シースルー型有機薄膜太陽電池モジュールシステムの開発」の採択を受け、モジュール開発および社会実装に向けた活動を、(株)麗光、広島大学、大阪大学、金沢大学等と実施しています。有機薄膜太陽電池は、軽量かつ柔軟であることに加え、光透過性が高いことが特徴です。

NEDOの助成事業において「浮体式洋上太陽光発電システムの研究開発」の採択を受け、三井住友建設(株) (社名は2026年9月30日時点)、中電技術コンサルタント(株)と協力して、海上に設置可能な太陽光発電システムの研究開発に着手しています。

※1 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

※2 太陽光発電導入拡大等技術開発事業 (研究開発項目II)

シースルー型有機薄膜太陽電池



浮体式洋上太陽光発電システム実証試験場所



広島県豊田郡大崎上島町付近の海域
(出典)「地理院地図」(国土地理院)
<https://www.gsi.go.jp/>
をもとに、当社作成